

<b>PROGRAMA Semestre Otoño 2025</b>		
<b>1. Nombre de la actividad curricular</b>  <b>APLICACIONES EN SIG II (AUG – 50001)</b>		
<b>2. Nombre profesor/a: Gino Sandoval Verdugo</b>		
<b>3. Nombre ayudante: Por definir</b>		
<b>4. Nombre de la actividad curricular en inglés</b>  <b>APPLICATIONS IN GIS II</b>		
<b>5. Unidad Académica / organismo de la unidad académica que lo desarrolla</b>  <b>Escuela de Pregrado</b>		
<b>6. Horas de trabajo:</b>	Horas Docencia directa (Presencial):  3	Horas Docencia Indirecta (No presenciales):  1.5
<b>7. Tipo de créditos</b>	3	1.5
<b>8. Número de créditos SCT – Chile: 3</b>		
<b>9. Requisitos</b>	Aplicaciones en SIG I	
<b>10. Propósito general del curso</b>	El curso Aplicaciones en SIG II habilita al estudiante para entender, enfrentar y resolver problemas espaciales de carácter intermedio-avanzado usando SIG, por medio del reconocimiento y aplicación adecuada de las herramientas SIG revisadas en este y los otros cursos de la Línea.	

<p><b>11. Competencias a las que contribuye el curso</b></p>	<p>I.3. Ejecutar estudios básicos y aplicados en el territorio utilizando metodologías para su implementación</p> <p>P.3 Diseña y construye herramientas, estrategias, instrumentos de carácter territorial, orientados a organizar las diferentes necesidades, aspiraciones, metas e intereses existentes en la sociedad, considerando las características y funcionalidad del territorio, en pro de un desarrollo equilibrado y sustentable.</p> <p>C.1.- Representando espacialmente información geográfica de relevancia</p>
<p><b>12. Subcompetencias</b></p>	<p>I.3.1. Aplicando los procedimientos metodológicos cualitativos, cuantitativos o mixtos, para generar información de acuerdo con los objetivos planteados.</p> <p>I.3.2 Realizando análisis que permitan dar respuesta al problema de investigación planteado.</p> <p>P.3.5. Desarrollando dentro de las propuestas de herramientas, estrategias, instrumentos de carácter territorial análisis prospectivos, que integren las diferentes actores, relaciones y procesos que interactúan en el territorio, para identificar cambios o transformaciones en él.</p> <p>C.1.2 Diseñando y aplicando distintas herramientas que permitan una comunicación efectiva de acuerdo a los diferentes objetivos y audiencias involucradas.</p>

<p><b>13. Competencias genéricas transversales a las que contribuye el curso</b></p>	<p>Se trabajarán todas las competencias genéricas sello de la Universidad de Chile, pero con énfasis en las siguientes competencias:          Capacidad de comunicación oral.          Capacidad de comunicación escrita.          Capacidad de investigación.</p>
<p><b>14.Resultados de aprendizaje</b></p> <p>Identifica y define problemas espaciales para su posterior resolución usando SIG.          Reconoce y aplica las herramientas de análisis SIG, y secuencia de ellas, adecuadas para resolver un problema espacial de mediana complejidad.</p> <p>Explica las diferentes herramientas y su encadenamiento para entender el flujo de trabajo desarrollado.</p> <p>Resuelve problemas espaciales de mediana complejidad usando SIG para dar respuesta a preguntas de carácter geográfico.</p>	

<p><b>15. Saberes / contenidos</b></p>
<p><b>1. Análisis y estadística espacial en SIG</b></p>
<p>1.1. Introducción al análisis y estadística espacial en ambiente SIG</p>
<p>1.2 Análisis espacial</p>
<p>1.2. Estadística zonal</p>
<p>1.3. Análisis de patrones espaciales</p>
<p> </p>
<p><b>2. Análisis de redes</b></p>
<p>2.1. Introducción a métodos ruta de menor costo y/o ruta óptima</p>
<p>2.2. Características de los modelos</p>
<p>2.3. Definición de parámetros</p>
<p>2.4. Análisis de rutas potenciales</p>
<p> </p>
<p><b>3. Presentación de resultados obtenidos en ambiente SIG</b></p>
<p>3.1. Generación de productos cartográficos</p>
<p>3.2. Generación de productos cartográficos online (webmap y dashboard)</p>
<p>3.3. Generación de esquema de procesos</p>
<p> </p>

## 16. Metodología

El curso contempla clases lectivas donde se presentarán y discutirán los conocimientos necesarios para comprender y enfrentar problemas espaciales usando SIG, que detonen la reflexión individual de los estudiantes.

Además de sesiones lectivas, la metodología docente incluye sesiones semanales de laboratorio sobre la base de una metodología de proyectos individuales. El aprendizaje se desarrollará a través de experiencias formativas prácticas en un contexto en donde los estudiantes deberán resolver problemas espaciales usando SIG.

Por otro lado, se utilizará la plataforma u - cursos con el propósito de almacenar las pautas de trabajo, publicar links de internet, entre otros recursos didácticos que ayuden al proceso formativo.

## 17. Evaluación

4 a 5 entregas parciales evaluadas con promedio simple

Prueba recuperativa: Al final de semestre podrán entregar los estudiantes que no hayan entregado alguna entrega parcial pero han justificado su inasistencia o problema.

## 18. Requisitos de aprobación:

### **Sobre la asistencia a clases:**

La asistencia mínima a las actividades curriculares queda definida en el Reglamento General de los Estudios de Pregrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (Decreto Exento N°004041 del 21 de Enero de 2016), Artículo 21:

*“Los requisitos de asistencia a las actividades curriculares serán establecidos por cada profesor, incluidos en el programa del curso e informados a los estudiantes al inicio de cada curso, pero no podrá ser menor al 75% (...) El no cumplimiento de la asistencia mínima en los términos señalados en este artículo constituirá una causal de reprobación de la asignatura.*

*Si el estudiante presenta inasistencias reiteradas, deberá justificarlas con el/la Jefe/a de Carrera respectivo, quien decidirá en función de los antecedentes presentados, si corresponde acogerlas”.*

### **Sobre evaluaciones:**

Artículo N° 17 del Reglamento del Plan de Estudios de la Carrera de Geografía (Decreto Exento N° 004043 del 21 de enero de 2016), se establece:

*“Asimismo el estudiante que haya obtenido una calificación inferior a 4,0 en la componente teórica o práctica, deberá rendir examen para aprobar la asignatura, independientemente de si el promedio final es igual o superior a 4,0. Este examen tendrá una nota máxima de 4,0 (independiente de la nota aprobatoria en el componente práctica o teórica). En caso de reprobación del examen, el acta deberá contemplar la nota final del examen.*

*Una asignatura reprobada será entendida y registrada como tal, cuando su promedio ponderado final, luego de la fase de exámenes sea inferior a 4.0”.*

### **Sobre situaciones de plagio:**

Artículo N° 18 del Reglamento del Plan de Estudios de la Carrera de Geografía:

*“El/la Profesor/a que se informe de hechos que puedan ser constitutivos de plagio, deberá comunicar esa situación a la autoridad correspondiente para que éste ordene el inicio de una investigación sumaria, según lo dispuesto en el Reglamento de Jurisdicción Disciplinaria de los Estudiantes. Establecida efectivamente la existencia de plagio y sin perjuicio de la medida disciplinaria aplicada, el/la profesor/a a cargo podrá calificar con nota 1,0 la actividad académica”.*

### **19. Palabras Clave:**

Análisis espacial – Análisis de redes – Patrón espacial

### **20. Bibliografía Obligatoria (no más de 5 textos)**

Bosque, J. 2012. Sistemas de información geográfica y localización óptima de instalaciones y equipamientos 2a. ed. rev. y ampliada. Madrid, 384 p.

Barredo, J. 1996. Sistemas de Información Geográfica y evaluación Multicriterio en la Ordenación del Territorio. Madrid, Ra-ma, 264 p.

Buzai, G. 2011. Análisis socioespacial con sistemas de información geográfica. Buenos Aires, 304 p.

Ordóñez, C., Martínez-Alegría, R. 2003. Sistemas de información geográfica aplicaciones prácticas con IDRISI32 al análisis de riesgos naturales y problemáticas medioambientales, RA-MA, España.

### **21. Bibliografía Complementaria**

De Smith, M.J., M.F. Goodchild, y P.A. Longley. 2007. Geospatial analysis: a comprehensive guide to principles, techniques and software tools. Winchelsea: Winchelsea Press.

Ellsworth, B.. 2001. GIS: a visual approach. Editorial Cengage Learning, 438 p.

Gutiérrez, J. 1994. SIG: Sistemas de información geográfica. Editorial Síntesis, Madrid, 251 p.

Iturbe, A. 2009. Consideraciones conceptuales de los sistemas de información geográfica 1a ed. Estados Unidos de América, 201 p.

Kennedy, M. 2009. Introducing geographic information systems with ArcGIS: a workbook approach to learning GIS. Editorial John Wiley and Sons, 571 p.

Peña, J. 2005. Sistemas de información geográfica aplicados a la gestión del territorio. Editorial Club Universitario, Alicante, 310 p